

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Дмитрий Владиславович Одинцов, аспирант МУ имени С.Ю. Витте

Тел.: 89202445356, e-mail: odines48@mail.ru

Научный руководитель: А.И. Кузнецова,

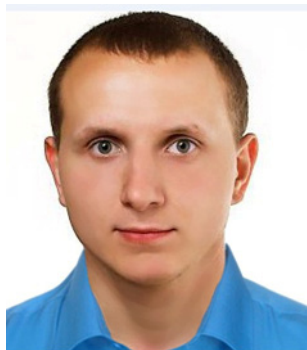
д.э.н., профессор, Московский университет им. С.Ю. Витте

<http://muiv.ru>

Производственный сектор, в частности машиностроительный комплекс, играет ключевую роль в экономике, обороноспособности и в развитии государства в целом. В статье анализируется состояние машиностроительного комплекса России на сегодняшний день, его географическое распределение и преобладающие формы собственности

Ключевые слова: машиностроение, модернизация, инвестиции, инновации, развитие, государство, производство, конкуренция

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года поставлена задача перехода российской экономики от экс-



Д.В. Одинцов

портно-сырьевого к инновационному типу развития. Доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, по прогнозам, должна возрасти до 40–50% (2007 год – 8,5%), а доля инновационной продукции в объеме выпуска – до 25–35% (2007 год – 5,5%). Ожидалось, что удельный вес инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции увеличится до 6–7% в 2010 году, а к 2020 году – до 25–35%; внутренние затраты на исследования и разработки повысятся до 2,5–3%, доля машиностроительного комплекса в структуре экономики составит к 2020 году 23% по сравнению с 14,9% в 2007 году [1].

В этой связи в последние годы значительно усилилось внимание ученых-экономистов к проблеме научно-технологического развития отрасли, поиску источников инвестирования на освоение инновационного обновления технологической базы. Значение научных разработок таких направлений обусловлено практической необходимостью, вызванной значительными переменами в экономической ситуации многих стран мира, в том числе и России: переходом от индустриального к постиндустриальному обществу, углублением глобализационных процессов, усилением конкуренции на мировых рынках.

В качестве генеральной стратегической линии отечественными учеными рассматривается инновационная индустриализация России. При этом главным является перестройка машиностроительного сектора экономики.

Инвестиционная деятельность представляет собой необходимую составляющую развития машиностроительного комплекса страны, один из наиболее важных аспектов функционирования любого производственного предприятия. Причинами, обуславливающими необходимость инвестиций, являются обновление имеющейся материально-технической базы, наращивание объемов производства, освоение новых видов деятельности и т.п. Джон Кейнс утверждал, что рост инвестиций призван стимулировать рост спроса, а рост платежеспособного спроса приведет к повышению занятости и увеличению национального дохода.

Актуальность данной темы объясняется также и недостаточной ее изученностью. Необходимо отметить, что, несмотря на значительный интерес, проявляемый в научной литературе к означенной теме, многие теоретические, методологические и практические аспекты проблемы остаются нерешенными.

Машиностроение – это уникальная отрасль промышленного производства, определяющая уровень развития не только всех остальных отраслей промышленности, но и всей экономики в целом. Другими словами, машины (продукция машиностроения) – фундамент экономического развития, на котором возможно развитие всех остальных секторов и отраслей [2].

Общим назначением машиностроения является создание активной части основного капитала экономики. Машины и оборудование различного назначения, транспортные средства, узлы, приборы и агрегаты в процессе инвестиционно-строительной деятельности переходят в основной капитал экономики и образуют производственный аппарат страны. Тем самым осуществляется воспроизводственный процесс в национальной экономике.

Автор согласен с тем, что производственный сектор, а в частности машиностроительный комплекс, играет ключевую роль в экономике, обороноспособности и в развитии государства в целом.

Проанализируем состояние машиностроительного комплекса России на сегодняшний день, его географическое распределение и преобладающие формы собственности. С 2005 г. система отраслевой российской статистики была перестроена, что создало колоссальные трудности для исследований конкретных отраслевых экономических проблем. В частности, ранее по машиностроению имелась богатая информация как по комплексу в целом, так и в разрезе более 100 отраслей и подотраслей. В настоящее время Росстат в своей статистике выделяет лишь три машиностроительных блока.

Таблица 1

**Структура машиностроительных блоков по формам собственности
в 2010 г. в % к итогу**

Основные формы собственности	Производство машин и оборудования		Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования		Производство транспортных средств и оборудования	
	Число организаций	Отгруженная продукция	Число организаций	Отгруженная продукция	Число организаций	Отгруженная продукция
Государственная (в том числе муниципальная)	5,0	5,1	9,1	11,8	11,3	10,9
Частная	86,7	64,6	80,5	60,8	75,0	39,5
Смешанная российская собственность	4,6	9,5	6,3	13,1	9,5	30,8
Совместная российская и иностранная собственность	2,3	11,5	2,7	9,9	3,1	13,8
Иностранная собственность	1,4	9,3	1,4	4,4	1,1	5,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: данные Росстата 2011 г.

Производство продукции осуществляется на предприятиях различных форм собственности, доли и ранг которых примерно следующие: частная собственность (52,2%, 1 место); смешанная российская собственность (20,1%, 2 место); совместная российская и иностранная собственность (12,1%, 3 место); государственная, включая муниципальную, собственность (9,5%, 4 место); иностранная собственность (6,1%, 5 место). Из этого видно, что преобладающее большинство предприятий машиностроительного комплекса находится в частной собственности.

Таблица 2

Доля производимой продукции машиностроительными предприятиями по субъектам Российской Федерации

Экономический район	Доля производимой продукции (%)
Северный	1,5
Северо-западный	5,0
Центральный	23,0
Волго-Вятский	10,0
Центрально-Черноземный	4,0
Поволжский	18,0
Уральский	20,0
Северокавказский	6,0
Западно-Сибирский	7,0

Источник: Дронов В.П., Максаковский В.П., Ром В.Я. «Экономическая и социальная география, справочные материалы». М., 1994 г.

Следовательно, 87,5% машиностроительной продукции выпускает Западная экономическая зона и всего 12,5% выпускает Восточная экономическая зона [3].

После перестройки основными ориентирами экономики страны стали природные ресурсы. Переход к рыночной экономике, с ее сырьевой направленностью, весьма неблагоприятно сказался на производственном секторе: объемы выпуска сократились в несколько раз, доля машиностроения в производстве промышленной продукции уменьшилась.

В статье «Модернизация машиностроения. Цифры. Тенденции. Вызовы» В.Н. Половинкин и А.Б. Фомичев приводят следующие данные: «В экономически развитых странах на долю машиностроительных производств приходится от 30 до 50% общего объема выпуска промышленной продукции (в Германии – 53,6%, Японии – 51,5%, Англии – 39,6%, Италии – 36,4%, Китае – 35,2%). При этом в инновационно ориентированных государствах в машиностроении происходит техническое перевооружение всей технологической базы каждые 8–10 лет. Доля продукции машиностроения в ВВП стран Евросоюза составляет 36–45%. В России, по самым смелым оценкам, машиностроение обеспечивает не более 18% ВВП.

Структура машиностроительного производства развитых стран, например, США, Германии, Японии представлена практически полным набором отраслей. Здесь машиностроительная продукция благодаря высокому качеству и конкурентоспособности имеет большой удельный вес в общем объеме экспорта (Япония – 64%, США, Германия – 48%, Канада – 42%, Швеция – 44%). В России на долю продукции машиностроительного комплекса приходится 15–20% общего объема экспорта страны» [4].

В период экономических преобразований машиностроительный комплекс испытал на себе негативные последствия от резких изменений макроэкономической ситуации и конъюнктуры внутренних и мировых рынков, к которым следует отнести и значительный дефицит инвестиционных ресурсов. В частности, государственные инвестиции в реальный

сектор экономики недостаточны для его развития и материально-технического обновления.

Таблица 3

**Государственные инвестиции на развитие предприятий
машиностроительного сектора**

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (в фактически действовавших ценах; миллиардов рублей)						
Инвестиции в основной капитал	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Всего	3611,1	4730	6716	8782	7930	9151,4
Производство машин и оборудования	31,9	46,6	58,7	75,3	56,1	68,7
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	19,6	22,9	32,6	40,8	34,2	37,1
Производство транспортных средств и оборудования	34,1	45	68,1	97,8	87,5	103,6

Источник: данные Российского статистического ежегодника

Еще в 1990 году СССР занимал третье место в мире по производству и второе – по потреблению механообрабатывающего оборудования. Сегодня Россия находится по этим показателям соответственно на 22-м и 17-м местах. Основная часть оборудования значительно изношена и устарела как морально, так и физически. Парк механообрабатывающего оборудования, состоящий преимущественно из отечественных станков, за последние годы практически не обновлялся и, кроме того, значительно сократился. Организация нашей отечественной промышленности соответствует состоянию 60–70-х годов прошлого века. На предприятиях не хватает модернизированного оборудования, более точного, с повышенной производительностью, с расширенными технологическими возможностями. Выпускаемая продукция обладает низкой конкурентоспособностью. В современных условиях продолжает углубляться разрыв связей и цикла «прикладные исследования – опытно-конструкторские разработки – производство».

По экспертным оценкам, доля технологий пятого уклада у нас пока составляет примерно 10%, да и то только в наиболее развитых отраслях. Более 50% технологий относится к четвертому уровню, а почти треть – и вовсе к третьему. При этом в США, Западной Европе и Японии полностью утвердились пятый и шестой технологические уклады, характеризующиеся широким распространением гибких и интегральных производственных систем, информационных технологий и «встроенностью» национальных хозяйственных агентов в глобальные производственные, инновационные, финансовые и иные сети.

В нашей стране инновационная активность и выпуск инновационной продукции в секторе сдерживается по ряду причин. Предприятия реального сектора экономики имеют низкий спрос на результаты научно-технической деятельности в связи с недостатком собственных средств; высокой стоимостью нововведений; экономическими рисками и длительными сроками окупаемости; отсутствием развитой нормативно-правовой базы для осуществления инновационной деятельности, а также мер ее государственной поддержки; ослаблением кооперационных связей между научными организациями, учреждениями образования и производственными предприятиями, в т.ч. на уровнях системы воспроизводства научных кадров, подготовки кадров под конкретные направления инновационной деятельности; с недостатком информации о новых технологиях и возможных рынках сбыта инновационного продукта, а также – для частных инвесторов и кредитных организаций – об объектах вложения капитала с потенциально высокой доходностью. Кроме того, принятые в настоящее время положения по стимулированию инновационной деятельности направлены в основном на развитие малых инновационных предприятий и практически не распространяются на машиностроительные предприятия.

Еще одна проблема – производительность труда: в машиностроении и металлообработке занята третья часть промышленного производственного персонала страны. Однако выпуск продукции в расчете на одного работающего – один из самых низких в промышленности. Соответственно, и уровень заработной платы в машиностроении ниже, чем в целом по промышленности. А это трудности с кадрами.

Как результирующее следствие наличия проблем – низкий коэффициент полезного действия инвестиций в техническое перевооружение предприятий. Сами инвесторы это почти интуитивно ощущают и пытаются побудить производственный менеджмент дать ясные рыночные оценки последствий дорогостоящих инновационных проектов. Но в ответ чаще всего получают перечни оборудования в лучшем случае со сравнительными оценками по стоимости, но никак не по конечному рыночному результату. Очень часто это блокирует выделение так необходимых сегодня инвестиций.

В развитии национальной инновационной экономики проблема повышения инвестиционной активности машиностроения становится ключевой. Данная отрасль является материальной базой инновационного технического перевооружения различных отраслей национальной экономики страны [5], и переводить ее на самокупаемость и саморазвитие пока еще преждевременно. Поэтому автор поднимает вопрос о наиболее эффективных методах государственного регулирования и поддержки в инновационном развитии и модернизации одного из бюджетобразующих секторов экономики.

Инновации многими учеными воспринимаются как необходимость, и на сегодня машиностроительная отрасль готова к их внедрению. Отрасль обладает огромным научно-техническим потенциалом, который необходимо реализовывать и развивать.

Так, например, в 2009 году Концерн «Тракторные заводы» первым приступил к выпуску образцов отечественной серийной сельскохозяйственной и строительной техники марок ЧЕТРА и АГРОМАШ с использованием системы мониторинга на основе бортовых навигационно-связных спутниковых терминалов ГЛОНАСС/GPS. Это стало результатом тесного сотрудничества с единственным в стране Научно-исследовательским тракторным институтом (НАТИ) и компанией «М2М телематика». Данные технологии позволят потребителям техники ЧЕТРА и АГРОМАШ, а также специализированным торгово-сервисным компаниям машиностроительной группы вовремя проводить техническое обслуживание техники, не дожидаясь ее поломки.

В основе конкурентных преимуществ созданного машиностроительного холдинга лежит созданная вертикально-интегрированная модель бизнеса, позволяющая активно управлять всей цепочкой создания стоимости, влиять на темпы роста, использовать возникающие возможности и контролировать риски в выбранных сегментах бизнеса.

Инвестиционная программа Концерна предполагает финансирование в размере 32 миллиардов рублей, в том числе: 20 миллиардов рублей – капитальные вложения, 12 миллиардов рублей – оборотные средства с учетом заявленного роста объемов в три раза. Сроки окупаемости проектов по пессимистическому сценарию варьируются от пяти до восьми лет, средний срок – шесть лет. Осуществляемая Концерном стратегия интенсивного комплексного обновления производства и продуктовых линеек потребовала привлечения значительного объема ресурсов: причем значительная их часть (22,5 миллиардов) являются заемными.

Придерживаясь стратегии улучшения качества и модернизации выпускаемой продукции, машиностроительной группе удалось увеличить объем экспорта в три раза на таких высококонкурентных рынках, как Индия, Австралия, Южная Корея, Иран, Катар, Сирия, Алжир, Кувейт. Гарантированное качество OEM-компонентов позволило войти в число поставщиков на конвейеры мировых лидеров машиностроения – Fiat и Caterpillar [6].

Кроме всего вышеперечисленного, предприятия дивизиона военной техники машиностроительно-индустриальной группы «Концерн «Тракторные заводы» в полном объеме и в оговоренные контрактами сроки выполнили свои обязательства по гособоронзаказу

2012 года. Оборонный заказ осуществлялся по трем основным направлениям: поставка продукции военного назначения, модернизация боевых машин десанта, разработка перспективной боевой техники [7].

Есть и другие направления машиностроительного производства, нуждающиеся в инновациях, поскольку выпускаемая ими продукция также пользуется реальным спросом и на отечественном, и на мировом рынках. Наиболее перспективными потребителями, например, кузнечно-штамповочного оборудования являются крупные машиностроительные объединения и холдинги, включая предприятия ОПК, в том числе: ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» (46 машиностроительных предприятий ОПК); ЗАО «Трансмашхолдинг» (12 крупных машиностроительных предприятий); ОАО «Объединенные машиностроительные заводы» (ОМЗ); ОАО «Концерн «Силовые машины»; НП «Концерн «Тракторные заводы» (11 машиностроительных заводов); компания «Ростсельмаш»; РВПК «Росвертол»; ОАО «Компания «Сухой»; ОАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»; ОАО «Авиадвигатель» (ЗАО «Металлист-ПМ» г. Пермь); ФГУП «Омское моторостроительное объединение имени П.И. Баранова»; ОАО «Горьковский металлургический завод»; ФГУП «ПО «Уралвагонзавод»; ВСМПО-АВИСМА (г. Верхняя Салда); РУП «МАЗ»; РУП «МТЗ»; РУП «КЗТШ».

Потребность кузнечно-штамповочного оборудования на внешнем рынке определяется цикличностью обновления парка технологического оборудования. Существенное увеличение спроса на кузнечно-прессовое оборудование наблюдается в регионах мира, где государственная политика направлена на стимулирование и поддержку развития машиностроения: Китай, Индия, Турция, Вьетнам, Колумбия, Страны Ближнего Востока и Южной Америки [8].

На сегодняшний день требуются научные рекомендации для изменения современного положения отрасли. Делая выводы из всего вышеизложенного, автор выделяет несколько основных.

1. В машиностроении России необходимо вводить дополнительные меры стимулирования инновационной деятельности. Можно, например, рекомендовать субсидирование процентных ставок на приобретение новых технологий, современного оборудования, патентов и лицензий. Особое внимание следует уделить на поощрение приобретения предприятиями машиностроительного комплекса новых технологий. Многолетний опыт свидетельствует о том, что 70% предприятий почти всех отраслей предпочитают прочим видам инноваций лишь закупку машин и оборудования, и, к сожалению, только 8% предприятий заинтересованы в закупке патентов и лицензий.

2. Машиностроительным предприятиям необходимо объединяться с научно-проектными организациями для совместной работы. Необходимо налаживать связи цикла «прикладные исследования – опытно-конструкторские разработки – производство». Инновационные разработки, оборудование, технологии в процессе такой совместной работы необходимо внедрять в производственный сектор.

3. Для эффективной реализации первых двух пунктов потребуются немалые государственные инвестиции, значительно превышающие сегодняшние аналогичные показатели. Объемы государственных инвестиций в отрасль за последние годы автор представил в таблице 3.

4. Государственная поддержка должна предусматривать и налоговые льготы. Одним из наиболее эффективных методов стимулирования инновационных предприятий является снижение налоговых ставок, предоставление инвестиционного налогового кредита. Подобные меры не только дадут стартовый толчок многим предприятиям, но и в целом повысят привлекательность инновационного пути развития, а также заинтересуют потенциальных инвесторов. Разумеется, такие решения принимаются достаточно сложно, но это делать необходимо. Нетрадиционные идеи нужны и для кадрового обеспечения модернизации, и для своевременного технологического развития машиностроения России.

Одним из примеров снижения налоговых ставок, является создание особых экономических зон. В Липецкой ОЭЗ предусмотрены особые меры государственной поддержки:

1. На территории ОЭЗ действует режим свободной таможенной зоны. Иностранные товары ввозятся без взимания таможенных пошлин и НДС.
2. Освобождение резидентов ОЭЗ от налогов на имущество организации в течение 5 лет.
3. Освобождение резидентов ОЭЗ от налогов на транспорт организации в течение 5 лет.
4. Другие налоговые послабления в плане налогов на прибыль, возможность применения специального коэффициента к амортизации основных средств и т.п.

Переход машиностроительного производства на инновационный путь развития – процесс достаточно трудоемкий, требует немалого количества денежных средств, профессионального кадрового ресурса, огромной научной базы, качественного менеджмента, а финансовая часть этого процесса, в свою очередь, имеет долгосрочные сроки окупаемости и зачастую носит рискованный характер. Но тщательно разработанная технология инвестирования и массивная подготовка объектов производства позволят повысить производительность труда, качество выпускаемой продукции, поднимут ее конкурентоспособность и выведут отечественного производителя на мировой уровень. Достигнув таких результатов, государство и прочие инвесторы не только окупят вложенные средства, но и в целом страна получит дополнительный доход в бюджет, новые рабочие места и прирост к ВВП страны.

Учитывая экономическую, социальную и бюджетную значимость машиностроительного комплекса, очевидно, что задача обеспечения его эффективного развития должна являться одним из основных приоритетов государственного регулирования как на федеральном, так и на региональном уровне.

Литература

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. 1662-р.
2. *Страхова Ю.В.* МГТУ «МАМИ». «Инновационное развитие машиностроения в 21 веке»
3. *Дронов В.П.,* Максаковский В.П., Ром В.Я. Экономическая и социальная география: справочные материалы, – М., 1994.
4. *В.Н. Половинкин, А.Б. Фомичев.* Модернизация машиностроения. Цифры. Тенденции. Вызовы. // Экспертный союз 2012. №6.
5. *Жигарев С. А.* : Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, на тему «Формирование и развитие инвестиционных процессов в машиностроении» 12с. – М, 2010
6. *М. Болотин,* «Без машиностроения невозможно инновационное развитие». – М, 2009
7. *Заремба С.* Оружие России. – М, 2013
8. Годовой отчет ОАО «Тяжмехпресс»
9. *Балабанов И.Т.* Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2007. С. 123.
10. *Корчагин Ю.А.* Инвестиционная стратегия. – Ростов-на-Дону: Феникс 2006, – 316 с.
11. Аналитический бюллетень «Машиностроение: тенденции и прогнозы»: итоги I полугодия. 2011. №3.
12. Большая советская энциклопедия: Машиностроение.
13. «Инновации»: учебное пособие. 3-е издание / под общей редакцией А.В. Барышевой. – М, 2012. С.5
14. Основы инновационного менеджмента: теория и практика: учебное пособие. / под ред. Завлина П.Н., Казанцева Л.Э. – М.: Экономика, 2007. С. 56.
15. *Кистанов В.В., Копылов Н.В., Хрущев А.Т.* Размещение производительных сил.
16. Российский статистический ежегодник 2011г.

State Regulation of Innovative and Investment Development of Engineering Complex of Russia

Dmitriy Vyacheslavovich **Odintsov**, *postgraduate*

Scientific supervisor – Kuznetsova A.I.

Doctor of Economics, Professor of Department of Urban and Service Economics

Moscow University after S.Y. Witte

Urgency of the subject. The production sector, and in particular engineering complex plays the key role in economy, defense capability and state development as a whole. Let's analyze the condition of the engineering complex of Russia today, its geographical distribution and prevailing forms of ownership.

Keywords: engineering, modernization, investments, innovations, development, state, production, competition.